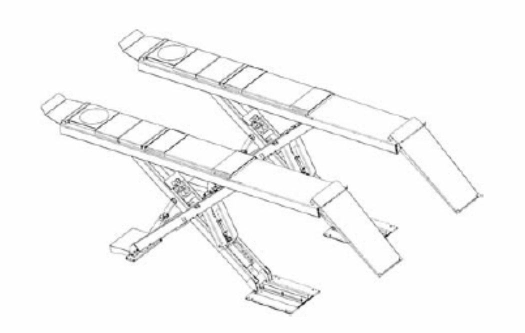
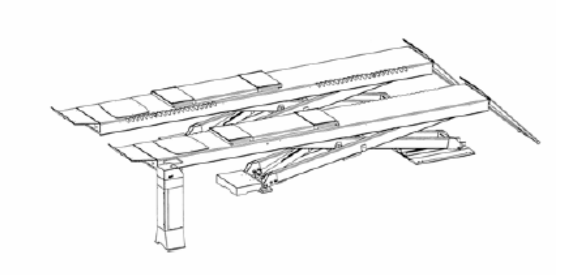
大剪式举升机
UNI-LIFT 3500 NT
UNI-LIFT 3500 NT Plus

Automotive lift date: 10/2001
Manual date: 25.10.2001
Version: Japan (with SPID + additional ratchet)





操作说明

Retailer address/ phone





目录

附录

前言

路斯霸举升机是经长期经验累计改进的产品.

由于其卓越的品质及出众的理念保证了她具有，使用可靠，寿命长及经济性好的特点。
为防止不必要的损伤及损坏，请认真阅读并严格遵守注意事项。
任何未经许可的用于除举升以外的用途都是不允许的
不得攀爬举升机
路斯霸公司对此概不负责 ，一切后果由使用者自负。

使用者说明:

– 遵守操作守则中的各注意事项。

– 遵守检查保养及测试工作中的注意事项。

– 所有操作举升机的工作人员必须严格遵守使用守则。

– 尤其是 “安全与事故的预防 ” 章节须严格执行。

– 使用说明的安全注释及操作地点的选择说明也应考虑在内。

使用者的职责:

操作者需符合以下的各项要求：

– 熟悉基本的工作安全及事故防护规则并接受了操作培训。

– 阅读理解有关安全及警示说明的章节，并签字证明。

操作时的危险:

路斯霸举升机是按照经验证的技术安全及技术标准进行设计制造的。只有在不熟练使用机械时，才会对操作者产生危害。

举升机只能做以下操作:

– 正当的用途

– 不会与技术安全有冲突的情况下

– 使用说明需摆放在随时都可取用的到的地方

– 有关事故的预防及工作环境守则的说明需遵守

– 是否遵守使用说明将决定操作人员操作的安全性。

– 尽可能使用守则中规定的防护用品

– 所有安全及危险警示都要特别注意

– 备件必须符合生产厂家的技术要求

只授权原厂配件
遵守使用说明所描述的时间间隔对配件进行更换。
保养工作及维修

– 使用说明中有关零部件的更换间隔及固定调整，保养和检查工作的说明需严格遵守。
这些工作需由专业人士操作。

– 在保养维护工作完成后，所有接头松开的螺丝必须上紧

1. 介绍

“操作说明及文件”包括有Jumbo NT安装，操作及保养的重要信息。

为完成举升机的安装证明，“安装记录”需签字后寄还给制造商。

为了使证明单一化，要将附有检查文件的报告粘附在证明文件上，且不能撕下。

任何有关结构的变更及举升机的移位都应被记录在“Master Document”中

1.1 举升机的安装及检查

只有专业人员才能进行有关安全的检查及操作。在文件中他们被称作是专家或是能合格的人员

专家 是指接受过培训和有经验检查和测试举升机的人(例如自己 经营的工程师, 专家）。

他们知道相关的劳方和事故预防章程。

合格人员是有充分的举升机知识和经验的人。他们参与培训， 从事举升机的制造.

(这个制造者或经销商的服务技术员, 是合格的)

1.2 警示信息

以下三组符号用于显示危险及重要信息。留意注有这样标志的页。



危险！此标志表明有生命危险。不熟练的操作将导致生命危险。



警告! 此标志表明操作中可能的危险，或者是不熟练操作可能引起的物件损毁。



注意! 此标志表明有重要信息或重要提示。

3. 技术信息

3.1 技术参数

举升重量（不带有二次举升）	4000 kg
（带有二次举升）	3500 kg
负荷分配 最大为	2：1（正对或背对进车方向）
举升时间/下降时间	大约30 秒
二次举升机的举升重量	2500 kg
负荷分配 最大为	3：2（正对或背对进车方向）
举升时间（二次举升器）	大约5 秒
下降时间（二次举升器）	大约12秒
SPID二次举升的举升能力 最大承重轴重为	2300 kg
电压	3 x 200 Volt , 50Hz
功率	3 kW
电机转速	3000 rot./min.
泵的排量	3 ccm
液压力	大约 270 bar
压力释放安全阀	大约 300 bar
油箱	大约 14 Litre
音量	≤ 75 dBA
电源要求	3~/PE, 200V, 50 Hz
保险丝	T16A

3.2 安全设备

1. 压力释放安全阀

液压系统过载安全释放

2. 控制阀

防止无意识的下降操作安全阀

3. 可锁止的主开关

防止无操作

4. 底部保护

防止底部刮伤

5. 两个独立的油缸系统

防止无意识的下降操作

6. 二次举升器上的座阀

防止无意识的对二次举升器的下降操作

7. CE-STOP

防止挤压的安全装置

4. 安全准则

使用举升机时应遵守以下准则

以下准则非常重要:

- 举升机举升重量不得超过额定重量4000公斤，带二次举升器的举升机不得超过3500公斤。
- 二次举升器的举升重量不得超过2500公斤。
- SPID二次举升器的举升重量不超过2300公斤。
- 在驶上汽车前，举升机必须完全的降到最低点。
- 遵照操作说明操作举升机。
- 一些特殊的车型（如跑车或带有其他部件的车辆），在举升前应做测试是否有危险存在。
- 操作人员必须年满18周岁。
- 脚垫的位置应根据车辆制造厂商的规定进行摆放。（带有二次举升）
- 在举升起车辆后检查脚垫位置是否正确。
- 除操作人员外，其他人不得逗留在举升车辆的下部。
- 如果移除了一些大的部件，应检查车的中心。（带有二次举升）
- 举升机不得用来运载乘客。
- 不允许攀爬举升机或举升车辆。
- 在更改安装位置后或维修承重臂后，必须由专业人员检查通过。
- 在关闭主开关前，不允许对举升机进行操作。
- 操作者应密切注意举升过程。
- 举升机不应安装在有危险的地方或是清洗区。

5. 操作说明



举升机的操作必须遵守安全准则
在操作前详读第四章安全准则!

5.1 车辆的举升



• 将车驶上举升机，纵向轴与举升机平行。(二次举升器):有必要时用斜板帮助车辆驶上举升器
• 固定车辆，防止其滑动。
• 检查举升机的危险区域，确保区域内无人员或障碍物。
• 开启控制系统，主开关在位置1上（见图1）。
• 选择举升机或二次举升器 (见图1, No.4)。
• （二次举升器）将举升器脚垫摆放在汽车底盘的指定位置。
不要将其摆放在车的边缘处，以防止车辆倾覆。
• 按“▲”键，举升车辆。
• (二次举升器): 车轮离地后停止举升，检查脚垫是否安放正确。
• 按“▲”键，将车举至工作位置。





图 1: 操作装置
1 主开关
2 举升按钮
3 下降按钮
4 反向按钮
5 降齿条按钮
6 (可选：灯光钮)
7 空气压力控制阀

5.2 车辆的下降
• 检查举升机的危险区域，确保举升机周围无人员或障碍物。
• 选择举升机或二次举升器 (见图1, No.4)。
• 按“▼”键，下降车辆。
• 监控整个过程。
• 举升机到达最低点前，自动停止。(大约 150 mm).放开“▼”键，再次按动“▼”键，有警报信号响起，直至举升机下降至最低点。
• (二次举升器) 当降到最低点后，将脚垫退出。
• 将车驶离举升机。

5.3 下降到齿条保险位置 (四轮定位)
• 检查举升机的危险区域，确保举升机周围无人员或障碍物。
• 选择举升机(见图1, No.4)。
• 按“-”键，下降齿条（见图1，No.5)。
• 按“-”键，直到举升机落入齿条保险内。
• 按“▲”键，将举升机脱离齿条保险。

5.4 平台的水平调整
正常工作时，由于采用了两套独立的液压系统，平台不会产生不平。在进行水平调整前，检查可能存在的错误（如液压系统泄露或其他的外部原因）。



在无负载的情况下调水平，否则车辆可能倾覆。

当一边的平台不能完全的放到最低点时，或两边平台有明显的位差时，水平调整就相当的必要了。

水平调整:
情况:两边的平台一边高一边低。
方法:
• 按“▼”尽按可能将举升机放低。



图2 水平调整用的球阀

• 将操作装置的后盖板取下。
• 拉起球阀 KU1 并按键“▼”，一边的平台下降。将球阀拉杆推回原位。
P拉起球阀 KU2 并按键“▼”，另一边的平台下降。将球阀拉杆推回原位。
• 使用KU3，KU4，重复以上操作，调整二次举升器。
• 将平台举升 1500 mm.
• 现在检查油缸杆的位置，所有四个油缸的油缸杆必须紧贴限位处。（比较图3）

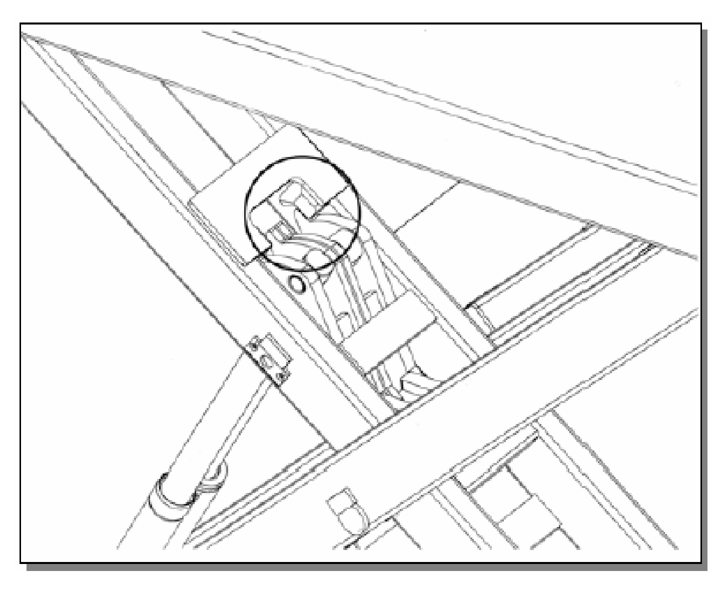


图 3
油缸杆 (画圈处)
每边两根

• 如果油缸杆不能紧贴限位处，按以下步骤进行水平调整：
• 举升机的水平调整
反向开关处选择举升机(见图1, 4)
按键“▲”，并拉起KU1，观察油缸杆是否紧贴到限位，如果没有移动，
将KU1复位，拉起KU2并按键“▲”。
• 二次举升器的水平调整
反向开关处选择二次举升器
将举升器举到最高处。
按键“▼”，并拉起KU3，观察平台是否下降，如果没有下降，
将KU3复位，拉起KU4，按键“▼”。
如果平台存在高度差，按键“▼”直到最低点，按住按键“▼”
不放，并拉起KU3和KU4，直到两边水平。
• 将球阀复位。

故障现象: 马达不启动 可能的原因　:	处理方法:
无电源	检查电源线
主开关或按钮“▲”损坏	检查按钮
保险丝损坏	检查并更换
马达损坏	联系售后服务部门

故障: 马达运转，但举升机不动作! 可能的因素　:	处理方法
车辆太重	尽可能减轻负荷
油位过低	有必要时加注液压油 将举升机降到最低位，取下液压装置盖板。加注液压油，油位间于上下刻度之间（大约14升）。
齿轮泵不工作	联系售后服务部门
压力安全阀损坏	将举升机降到最低位，取下液压装置盖板。关闭主开关，取下安全阀，并进行清洁。

故障：举升机不能下降！ 可能的原因　：	 处理方法
举升板遇到了障碍物	按“▲”键，直到移出障碍物。
保险丝损坏	检查并更换
三通阀损坏	执行紧急下降（查阅相关章节） 将车驶离，取下阀体，清洁。 有必要予以更换。
齿条咬死	压力弹簧损坏，联系售后服务部

6.1 遇到障碍物

如果举升机遇到障碍物，液压系统没有了压力，举升机停止工作。将举升机举起，可以将障碍物移除。

6.2 紧急下降

1. 启动紧急下降前，断开举升机电源。
2. 打开控制装置的盖板。找到液压总成，见图4
3. 检查举升机周围无人或障碍物。
4. 举升机的紧急下降：同时按V1和V2阀。
5. 二次举升器的紧急下降：同时按V3和V4阀。
6. 立刻开始下降。如果有危险，松开阀，停止下降！



图4
紧急下降阀开关

7. 将举升机或二次举升器降到最低位置。
8.监控整个过程
9. 如有必要更换损坏部件。

7. 检查及维护

在维护保养前，应做好防止人员及财产损失的准备工作
每三个月进行一次例行检查。
如果举升机使用频繁，清洗间隔应缩短。遵照说明操作举升机。

7.1 举升机的保养计划
• 清洗液压油缸的活塞杆。
• 清洁举升机的运动部件并润滑。
• 对注润滑油嘴加注润滑油。
• 检查液压油管及接头有否泄露。
• 检查油位。注入清洁的高品质的液压油（32cst)入油箱。
• 液压油每年更换一次。换油时，将举升机降至最低。更换新油，大约14升。推荐使用高品质的液压油，32cst。
• 如有必要，使用六年后更换液压油管。
• 检查举升机的焊接处。
• 检查举升机的安全装置。
• 检查举升机脚垫，如有必要，更换损坏件。（二次举升器）
• 检查螺丝螺帽。（见图5）

Turning moment for screws

property class 8.8

	0,10*	0,15**	0,20***
M8	20	25	30
M10	40	50	60
M12	69	87	105
M16	170	220	260
M20	340	430	520
M24	590	740	890

* sliding friction 0,10 for very good surfaces, lubricated
** sliding friction 0,15 for good surfaces, lubricated oder dry
*** sliding friction 0,20 surface black or phosphatized, dry

图 5:

7.2 举升机的清洁
定期对举升机进行保养，清除各种形式的圬物。
- 包括以下:
• 盐
• 沙，石，土
• 工业灰尘

• 水
• 腐蚀性残留物
• 不充分的通风引起的潮湿

清洗的间隔 ?

这取决于各种因素。一般每个月清洗一次。恶劣的工作环境下，可每周进行一次清洁。使用不含腐蚀性的清洁剂。

- 不要使用高压水枪清洗。
- 使用海绵清洗，必要时使用刷子。
- 注意不要遗留清洁液在机身上。
- 不要使用腐蚀性方式清洁举升机。
- 不得长时间与液体接触。
- 清洗后，用干布擦干。不要使用任何高压设备。

8. 安全检查

安全检查是举升机安全工作的有效保障。必须按以下步骤进行：

1. 在启动操作前，第一次安装后

使用表格“First security check before initiation”

2. 启动操作后，常规间隔时，至少每年一次

使用表格“Regular security check at least annually”

3. 举升机安装位置变更后

使用表格“Extraordinary security check”

表格须由专业人士进行填写。

9. 安装和启动

9.1 安装规则

• 举升机的安装须由专业人士来完成。
• 举升机不得安装在危险区域或清洗区。
• 安装前，必须建好足够的地基。平整的安装区域是必须的。
• 电源为3相，200伏，50赫兹，16A。电源线最小直径面积为2.5mm².
• 电线必须有保护套防止事故发生

9.2 安装举升机

• 按照地基图，数据表安装举升机。
• 将操作装置安装在预定位置。连接电源线。
• 连接液压管。每根油管都做上记号。
• 加入14升液压油，32cst高品质油。
• 按键“▲”直到看到放气螺丝（副油缸上部，见图6）按9.3章进行
• 调整举升机。如果地面不平整，使用金属垫片是举升机正直。保证举升机与地面足够的接触，以避免产生空洞。固定举升机，打入地脚螺丝

打地脚前，检查水泥地面硬度(B25)。地脚螺丝选择参照图7，8

• 上紧地脚（80Nm）

 每个地脚都应上紧到规定应力。

• 举升车辆数次，检查地脚的应力和液压管的松紧度。
• 举升机调水平。
• 安装盖板：不得损坏电线。

9.3 液压系统放气
空气可能由油管接口处进入液压系统，从而引起液击现象。
驱气就变得非常必要了。再次检查液压管的连接。

正确的驱气方法:
油箱中应装入14升液压油。
• 反向开关处选择举升机（见图1，4）
• 稍稍打开放气螺丝，见图六。
不要全部打开。
• 按“向上”键。气流从副油缸的油孔中溢出。等孔中只有液压油流出时，锁紧放气螺丝。

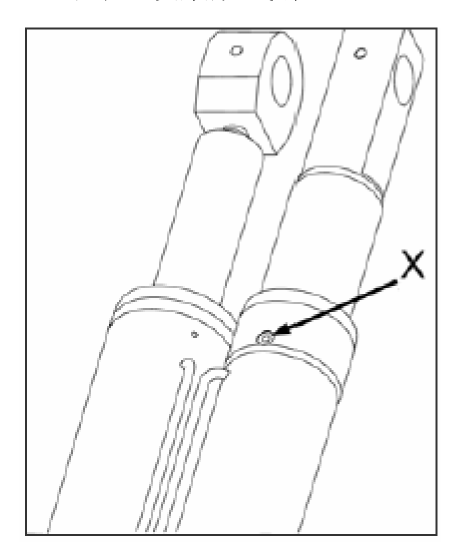


图 6
X = 放气螺丝

一定要锁紧放气螺丝

• 按“向上”键，直到最高点。重复放气操作。
• 检查放气螺丝是否锁紧。
• 按“向下”键，直到最低点。
• 上车举升至1500mm。检查保持的时间。
• 检查油缸杆：四个油缸杆必须紧贴限位。（比较图3）如有需要重复5.4。

9.4 启动

启动前必须进行安全检查。

安装后填写安装记录

9.5 安装位置的变更

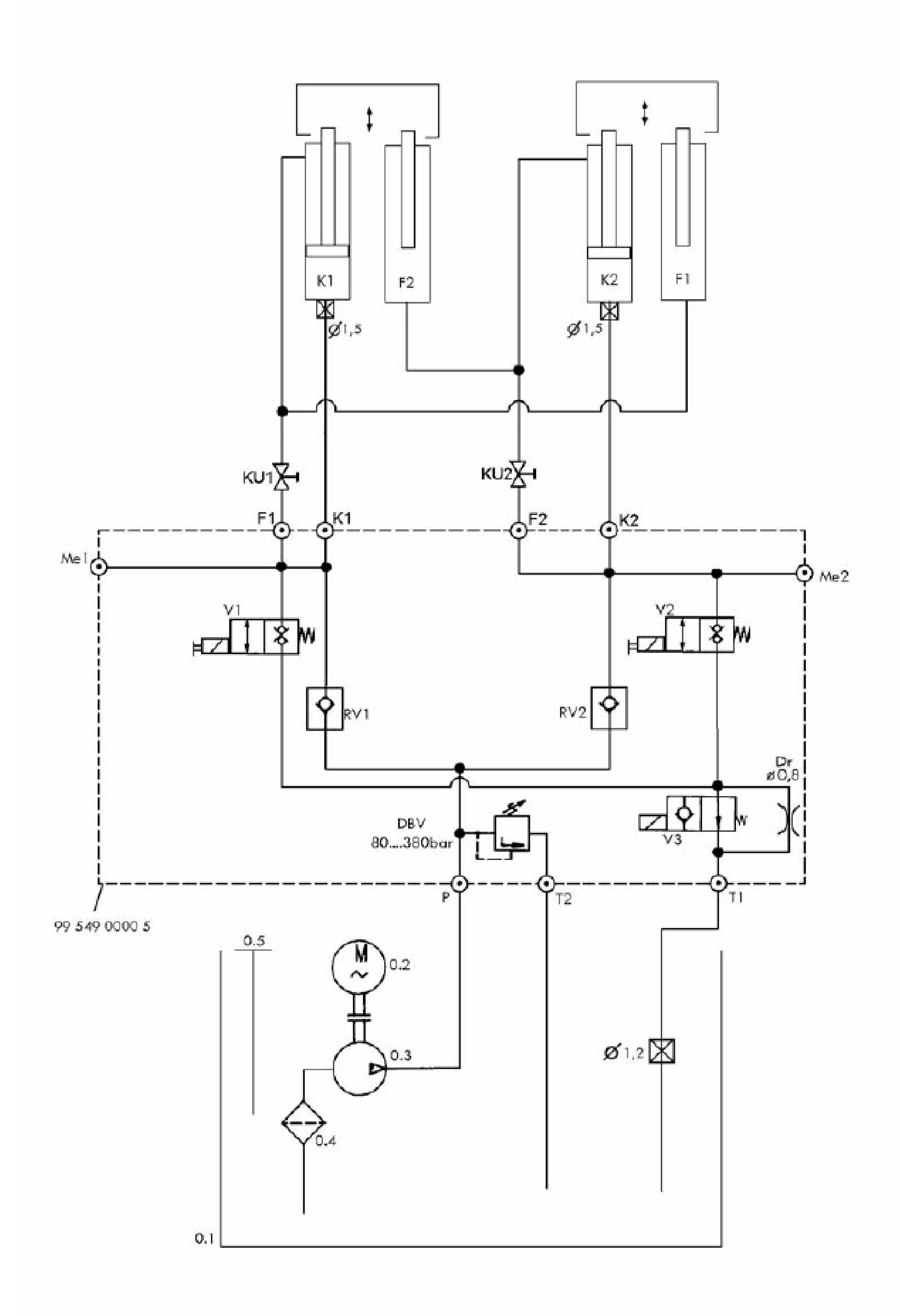
按照规定做好准备。注意以下几点：

- 将举升机升高约1000mm。
- 移开液压管盖板。
- 松开地脚。
- 将举升机降到最低点。
- 松开电源。
- 有必要时松开液压管。
- 有必要时用闷头塞紧油管。
- 断开电源。
- 将举升机转移到位。
- 安装举升机，参照第九章。
- 举升机调水平。



使用新的地脚螺丝，使用过的螺丝不能再使用。

3.5 Hydraulic diagram drawing (without wheel free lift)

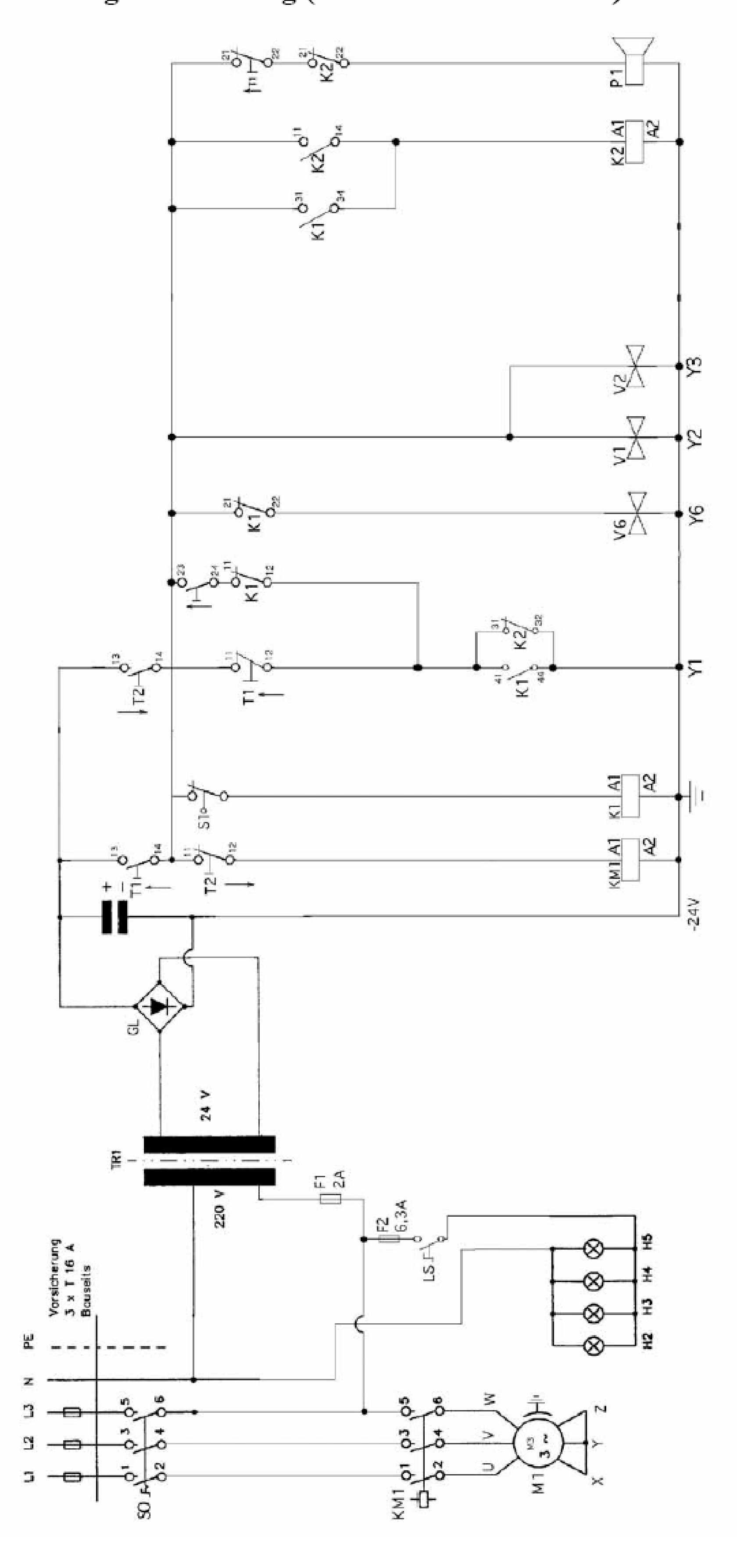


Stand 04-01
H-Plan UNI NT 04-01.jpg

液压元器件

Nr.	description	order number
0.1	油缸	
0.2	电机	990445
0.3	齿轮泵	9750510112304
0.4	过滤器	980012
0.5	液位计	980098
RV1	单向阀	980480
RV2	单向阀	980480
DBV	压力控制阀	155211
V1	手动脱扣阀	980853
V2	手动脱扣阀	980853
V6	手动脱扣阀	159318
DR	节流阀 Ø 0,8	
Me1	测压阀	155470
Me2	测压阀	155470
KU1	球阀	980513
KU2	球阀	980513
K1	主油缸 1	030JL62000
F1	副油缸 1	
K2	主油缸 2	030JL62000
F2	副油缸 2	

3.7 Electrical diagram drawing (without wheel free lift)



电子元器件

Nr.	description	order number
S0	主开关	990403
KM1	接触器	990269
K1,K2	继电器	990267
T1	上升按钮	990334
T2	下降按钮	990334
S1	防压脚开关	990003
P1	蜂鸣器	990331
F1	保险丝 2 A	990302
	线盒	990661
F2	保险丝 6. 3A	990286
	线盒	990661
TR1	变压器	990319
H1-H4	灯	030ULN03302
V1	电磁阀	980853
V2	电磁阀	980853
V6	电磁阀	159318